F_2 " fiabilité de l'appareil de la deuxième entreprise"

On désigne par F " fiabilité de l'appareil achetée " on a :

$$p(F) = p(F_1 \cap E_1) + p(F_2 \cap E_2)$$
$$= p(E_1).p(F_1|E_1) + p(E_2).p(F_2|E_2)$$
$$= \frac{2}{3} x \frac{95}{100} + \frac{1}{3} x \frac{90}{100} = \frac{14}{15} \approx 93\,\%$$

$\boxed{p(F) = 93\,\%}$

Exercice 16 :

On applique le principe de probabilité totale

$p(D) = p(D \cap M_1) + p(D \cap M_2) + p(D \cap M_3)$

$= p(M_1)p(D|M_1) + p(M_2)p(D|M_2) + p(M_3)p(D|M_3)$

$$= \frac{50}{100} x \frac{1}{100} + \frac{35}{100} x \frac{2}{100} + \frac{15}{100} x \frac{6}{100} = \frac{21}{1000}$$

$\boxed{p(D) = 0{,}0021}$

Exercice 17 :

Appelons E l'événement :" l'emboutisseuse tombe en panne "

et R:" le robot tombe en panne "

On a : $p(E) = \frac{2}{100}$, $p(R) = \frac{8}{100}$ et $p(R|E) = \frac{1}{4}$

On a : $p(R \cap E) = p(E).p(R|E)$

$$= \frac{2}{100} x \frac{1}{4} = \frac{1}{200} = 0{,}5.10^{-2}$$

- $P((\overline{R} \cap \overline{E}) = 1 - p(R \cup E)$
$= 1 - [p(R) + p(E) - p(R \cap E)]$
$= 1 - p(R) - p(E) + p(R \cap E)$

$$= \frac{181}{200}$$

$\boxed{p(\overline{R} \cap \overline{E}) = 90{,}5\,\%}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn